Warszawa, 25 Czerwca 1890 r. № 22 Dnia 7 Lipca 1890 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ."

Rośliny użyzniające.

Wszyscy rolnicy znają działalność użyzniającą leguminozów i motylkowych (koniczyny, łubinu, lucerny i t. p.); wszyscy wiedzą, że większa część roślin należy do tych gatunków, rośnie i dosięga zupełnego swego rozwoju bez pomocy nawozów azotowych, na gruncie ubogim w azot, pod warunkiem naturalnie, iż zawiera on inne składniki użyzniające, niezbędne do pożywienia wszystkich roślin. Wszyscy wreszcie praktykują w wyższym lub niższym stopniu system nawozów zielonych, t. j. przyorywanie drugiego pokosu koniczyny i t. p., w celu zbogacenia ziemi w składniki azotowe, które nic nie kosztują, ponieważ doświadczenie wykazało zbyteczność nawozów azotowych pod powyższe zbiory.

Z drugiéj znów strony nie ma rolnika, któryby nie wiedział, iż rozmaite rośliny uprawne, zboża, rośliny okopowe i t. d. nie udają się bez pomocy nawozów azotowych, których ilość reguluje, że się tak wyrazimy, przy równychinnych danych obfitość zbioru.

Wynika więc z powyższéj obserwacyi praktyków, że w przeciwieństwie do tego, co się dzieje przy wszystkich prawie roślinach uprawnych, a mianowicie przy zbożach, grunt ubogi w azot wydaje obfity zbiór leguminozów. System korzeni roślin tego gatunku bardzo silnie jest rozwinięty, przeto resztki nagromadzone w warstwie rodzajnéj, przy zaoraniu lucernika lub koniczyska równają się nawozowi; zbieramy więc bez nawożenia jedno lub dwa zboża po sobie następujące. Ztąd pochodzi nazwa „użyzniających," nadana słusznie leguminozom i motylkowym. Zkąd pochodzi azot, służący do rozwoju roślin tego gatunku? W téj kwestyi sama obserwacya nie jest w stanie dostarczyć zupełnie wystarczającéj odpowiedzi, i jedynie wiedza doświadczalna potrafi rozwiązać to zagadnienie. Czy motylkowe posiadają szczególną jaką własność przyswajania sobie azotu? Zkąd go biorą? Za pomocą jakiego przebiegu? Wszystkie powyższe pytania zaprzątały już od pół wieku uwagę agronomów, a dopiero w ostatnich czasach znalazły opartą na stanowczych doświadczeniach odpowiedź.

Cztery główne przypuszczenia postawiono stopniowo po sobie, w celu wyjaśnienia wręcz odmiennego od zbóż sposobu żywienia się azotem przez rośliny motylkowe. Początkowo zwrócono się do bardzo prostego wyjaśnienia, przypuszczając, że rośliny motylkowe posiadają własność bezpośredniego pochłaniania lotnego azotu atmosfery, jak to się dzieje z kwasem węglanym. Doświadczenia Bousingault'a, prowadzone daléj i potwierdzone przez Lewes'a, Gilberta i Pugh'a w zupełności usunęły owo przypuszczenie, do którego nie śmiałby się więcéj przyznać żaden światły fizyolog. Przypisywano późniéj motylkowym wyjątkową własność, dzięki ich potężnym liściom i dłuższemu niż w kłosowych okresowi wegetacyi, pochłaniania i gromadzenia lepiéj niż kłosowe i inne rośliny uprawne nieznacznych ilości azotu skombinowanego (ammoniaku lub saletrzanu, istniejących w atmosferze).

Późniéj przyznano, iż motylkowe za pomocą sięgających głęboko w ziemię korzeni, potrafią czerpać z dolnych warstw gruntu azot w stanie zawiązków, istniejących w podglebiu, a niedostępnych dla innych roślin uprawnych. W końcu zaprzeczając, jakoby łupinowe i motylkowe różniły się od innych roślin pod względem przyswajania sobie azotu, starano się wyjaśnić wzbogacenie gruntu, który je nosił, twierdząc, iż samo ich życie wywołuje w ziemi pewne związki azotowe zupełnie od nich niezależne, lecz których stracie zapobiegają rośliny tego gatunku.

Taki był w ostatnich latach stan rozmaitych zapatrywań agronomów na sposób żywienia się roślin motylkowych azotem. Inna wreszcie część wykształconych i intelligentnych rolników nie wahała się oświadczyć otwarcie, iż nie potrafią sobie wyjaśnić racyonalnie przyczyn tego objawu. Zdumiewające odkrycia Pasteur'a, wyjaśniające rolę, jaką odgrywają drobnoustroje, okazujące nam odpowiednie czynności w życiu za pomocą całego szeregu objawów, które przypisywano dotychczas działaniom czysto chemicznym, fizycznym, lub mechanicznym, stały się punktem wyjścia do doświadczeń, zapewniających ogromne korzyści wiedzy rolniczéj. Ucząc nas poznawania warunków, w których nieskończenie drobne te jestestwa zupełnie są oddzielone od danego środka (sterylizacya powietrza, naczyń, gruntu i t. p.), oraz hodowanie tego lub owego drobnoustroju w stanie czystości i w ilości, że się tak wyrazimy, nieograniczonéj, geniusz Pasteur'a wywołał w wiedzy biologicznéj przewrot równy, jeśli nie większy od dokonanego przez Lavoisier'a, wynalazcy składu powietrza. Wątpić nie należy, że znajdujemy się dopiero w samych prazątkach przewrotów, jakie nam zapowiada rozwój metody Pasteur'a w zastosowaniu jéj do istot żyjących. W wysokim stopniu ciekawe i ważne odkrycie Hellviegel'a i Wilfarth'a, dokonane w ostatnich czasach na polużywienia się roślin motylkowych stanowią najlepsze potwierdzenie powyższego naszego zdania.

Pierwsze badania Hellviegel'a w ważnéj téj kwestyi sięgają roku 1862; potrzebował więc przeszło ćwierć wieku na rozmaite doświadczenia i sumienne obserwacye, aby dojść do wyników, których ścisłość zdaje się dzisiaj stać po nad wszelką krytyką, i które obiecują jak największe zastosowanie w praktyce rolniczéj.

Zasadnicze podstawy doświadczeń Hellviegel'a i Wilfarth'a są następujące:

1) Hodować równolegle na gruncie jałowym samym z siebie (piasek czysty), przy dodatku kwasu fosfornego i potasu na zmianę zaopatrzonym, to znów pozbawionym składników azotowych (saletrzanu i ammoniaku), rośliny kłosowe (owies i jęczmień) i motylkowe (łubin, koniczynę, seradellę, groch i wykę) i porównywać wegetacyę i wydajność roślin tych dwóch gatunków.

2) Powtarzać te same doświadczenia hodowlane na gruntach wyjałowionych lub niewyjałowionych (przez zmienne podnoszenie temperatury) w celu przekonania się o rozwoju drobnoustrojów.

3. Użyzniać te same grunta wyjałowione lub niewyjałowione za pomocą nieznacznéj ilości płynu, otrzymanego przez płókanie gruntów z przyrodzenia urodzajnych dla roślin motylkowych i hodować na tych gruntach rośliny kłosowe i motylkowe.

4. Sciśle analizować grunta i zbiory w pojedyńczych wypadkach, głównie w celu ustanowienia zawartości azotu w jednych i drugich zarówno, przed, jak i po hodowli.

Rezultaty licznych doświadczeń, przeprowadzonych podług jak najściślejszéj metody, zawarte są w głównem dziele wyżéj wymienionych badaczów, z którego podajemy czytelnikom najważniejsze wnioski; zaznaczając na wstępie, że we wszystkich doświadczeniach, zarówno grunt wyjałowiony, jak i niewyjałowiony zawierał te same wystarczające ilości wapna, magnezyi, kwasu fosfornego i potasu dla pożywienia roślin, które mu powierzono. Grunta nie różniły się niczém innóm od siebie, prócz nieobecności lub obecności azotu w postaci azotanu.

W gruncie pozbawionym azotu, pożywienie i rozwój kłosowych, jęczmienia i owsa, wcale nie miały miejsca, i to zarówno na gruncie wyjałowionym, jak i niewyjałowionym. Dodatkowi azotanu towarzyszyła zawsze wegetacya normalna w prawie absolutnym związku ze zmiennemi ilościami dodawanego azotanu. Po zbiorze stale znajdowano tyle azotu w wyprodukowanych płodach i w gruncie, ile go było na początku w gruncie, w nawozie azotowym i w ziarnie zarówno, czy chodziło o grunt pozbawiony azotu, czy też ubogi lub bogaty w azot. Z tego wynika, że rośliny kłosowe nie są zdolne czerpać swego azotu z innego źródła, tylko z tego, które im zapewnia dodatek azotanu do gruntu.

Na gruncie pozbawionym azotu, wyjałowionym i utrzymanym w takim stanie przez czas trwania doświadczenia, rośliny motylkowe (łubin, groch i seradella) zachowywały się tak samo, jak kłosowe. Poży-

wienie ich i wegetacya były żadne. Dodatek ozotanu do tych gruntów wyjałowionych w minimalnéj ilości, niezbędnéj do wegetacyi kłosowych, nie wywołał w motylkowych tego samego wpływu, co u kłosowych, t. j. wegetacyi normalnéj, a ilość azotu, zawartego w zbiorze i gruncie odpowiadała również ilości danego azotanu.

Na gruncie niewyjałowionym motylkowe odbyły wszystkie okresy swego rozwoju przy nieobecności dodatku azotu przyswajalnego, mianowicie skoro naczynia wystawiono na wolne powietrze, a lepiéj jeszcze, skoro dodano do piasku słabą ilość wody dystylowanéj i zmieszanéj z gruntem, w którym hodowano motylkowe. W tym wypadku wegetacya była bardzo bujna, i zbiór zawierał zawsze ilość azotu znacznie wyższą od zawartości tego składnika w ziarnie i w gruncie.

Dodatek ekstraktu z urodzajnéj ziemi do piasku, w którym wegetowały kłosowe, przy nieobecności azotanu nigdy nie doprowadził do jakiegokolwiek ulepszenia w rozwoju jęczmienia i owsa ani do żadnego powiększenia ilości azotu w zbiorze.

Czém się tłómaczy tak wybitny i tak dziwny na pierwszy rzut oka wpływ, jaki wywiera na motylkowe dodatek do gruntu pozbawionego azotu, lecz niewyjałowionego, słabéj ilości ekstraktu wodnego z ziemi urodzajnéj dla motylkowych? Aby zrozumieć wpływ ten jedyny w swoim rodzaju, przypomnieć sobie należy, że motylkowe noszą na swych kończynach delikatne bardzo i drobne kłębki owalne lub okrągłe o zmiennéj grubości, odpowiednio do gatunku, lecz zawsze spostrzegane gołém okiem. Te kłębki napełnione są w motylkowych dobrze rozwiniętych materyałem azotowym organicznym (drobnoustrojami), którym, jak już dzisiaj żadnéj nie ulega wątpliwości, przypisać trzeba rolę zatrzymywania lotnego azotu atmosfery. *A. R.*

Wystawa nasion.

Na zasadzie § 20 ustawy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie, komitet tegoż Muzeum urządza w miesiącu lutym 1891 roku wystawę nasion, zbóż i traw, wszelkich roślin gospodarskich, nawozów pomocniczych, produktów nabiałowych, oraz produktów przemysłu rolnego, fabrycznego i gospodarstwa wiejskiego. Nadmienić tu wypada, że jakkolwiek wystawa ta jest piątą z rzędu przez Muzeum urządzaną, będzie jednak pierwszą z tak rozległym i ważnym zakresem dla przemysłu fabrycznego rolnego. Pierwszy bowiem raz przystąpią na niéj do konkursu: cukrownie, młyny i t. p. fabryki, przetwarzające produkta rolne. Każdy wystawca ma prawo do trzech bezpłatnych wierszy w katalogu ruskim i do trzech bezpłatnych wierszy w katalogu polskim. Następne wiersze w tekście katalogu będą płatne.

Program wystawy nasion, wszelkich roślin gospodarskich, nawozów pomocniczych, produktów nabiałowych, produktów przemysłu rolnego, fabrycznego, oraz gospodarstwa domowego wiejskiego w r. 1891.

Część ogólna.

§ 1. Wystawa otwarta zostanie w dniu 15 m lutego 1891 roku włącznie i trwać będzie do dnia 29 go t. m. i r. w gmachu Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

§ 2. Głównem zadaniem wystawy jest wskazanie rolnikom i przemysłowcom źródeł nabywania pożądanych artykułów, jak niemniéj ułatwienia zbytu ich produktów.

§ 3. Wystawa obejmować będzie pięć następujących działów:
A. Dział nasion i wszelkich roślin gospodarskich.
B. Dział nawozów pomocniczych.
C. Dział produktów nabiałowych.
D. Dział produktów przemysłu rolnego fabrycznego.
E. Dział wytworów przemysłu domowego wiejskiego.

§ 4. Urządzeniem wystawy, przyjmowaniem przedmiotów, wydawaniem ich napowrot i w ogóle wszelkiemi czynnościami, odnoszącemi się do niéj, zajmuje się oddzielny komitet, przez Muzeum ustanowiony.

§ 5. W wystawie mogą brać udział i ubiegać się o nagrody wszyscy mieszkańcy Królestwa i Cesarstwa, przedstawiający okazy własnéj produkcyi. Mogą być również wystawcami i cudzoziemcy, lecz bez prawa ubiegania się o nagrody.

§ 6. Pragnący wziąć udział w wystawie winni nadesłać do komitetu wystawy w Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie (Krakowskie Przedmieście, 66) deklaracye, poczynając od dnia 1-go stycznia 1891 r., nie póżniéj niż do dnia 10 go lutego t. r., same zaś przedmioty zadeklarowane dostawić na dziesięć dni przed otwarciem wystawy, t. j. najpóźniéj do dnia 13 lutego 1891 r. Tylko okazy, na których przedstawieniu w stanie świeżym zależeć może, przyjmowane będą do dnia 14-go lutego 1891 roku włącznie.

§ 7. Miejsca na ustawienie okazów wyznacza komitet wystawy. Miejsca te z przyzwolenia komitetu Muzeum udzielane będą bezpłatnie, koszta wszakże urządzenia i przyozdobienia wystaw ciążą na wystawcach.

§ 8. Komitet wystawy ma prawo nieprzyjmowania okazów, nieodpowiadających wymaganiom programu.

§ 9. Dla oceny wystawionych okazów komitet wystawy zorganizuje komplety sędziów z osób kompetentnych, posiadających znajomość specyalną rzeczy w odnośnych działach wystawy. Nadto dla obejrzenia zadeklarowanych przedmiotów na gruncie, komitet mocen będzie w razie potrzeby wysyłać odpowiednich delegatów, których lista ogłoszona zostanie.

§ 10. Byłoby do życzenia, aby wystawcy w dziale nasion i nawozów, obok deklaracyj przedstawiali świadectwa (pracowni chemicznéj Muzeum, stacyi oceny nasion Muzeum lub stacyi doświadczalnéj w Sobieszynie), co do czystości i siły kiełkowania wystawionych nasion, procentowości mączki w kartoflach, cukru w burakach, lupuliny w chmielu i t. p., oraz co do składu chemicznego zaprodukowanych środków nawozowych.

§ 11. W zakres obowiązków sędziów wchodzi po dokonanéj ocenie okazów: a) Sporządzenie motywowanego protokółu ekspertyzy, z oznaczeniem w nim porównawczéj wartości jednoimiennych przedmiotów różnych wystawców porządkowemi cyframi 1, 2, 3 i t. d., przyczém przedmioty jednakowéj wartości oznaczać się mają jednakowemi cyframi. b) Wybór odmian różnorodnych nasion gospodarskich, oraz wskazanie nawozów pomocniczych, zdających się zasługiwać na rozpowszechnienie. Okazy, zalecone przez sędziów do wypróbowania ich praktycznéj użyteczności, przechodzą na własność Muzeum, które zajmie się rozesłaniem ich pomiędzy rolników, celem przeprowadzenia ścisłych prób porównawczych.

§ 12. Nagrody, na podstawie orzeczenia sędziów, przyznaje komitet Muzeum wspólnie z komitetem wystawy i podaje o tém niezwłocznie wiadomość w pismach publicznych.

§ 13. Nagrody stanowią: dyplomy, medale złote, srebrne i bronzowe, oraz listy pochwalne.

§ 14. Sprawozdanie z wystawy, sporządzone na podstawie protokółu sędziów, ogłasza drukiem komitet wystawy.

§ 15. Po zamknięciu wystawy okazy mają być zabrane w ciągu dni trzech; po upływie tego terminu komitet wystawy mocen będzie postąpić z niemi podług uznania.

§ 16. Przez cały ciąg trwania wystawy czynne będzie przy kancellaryi Muzeum biuro, ułatwiające sprzedaż i nabywanie wystawionych okazów.

Uwaga. W sekcyi rolnéj Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu w czasie trwania wystawy odbywać się będą posiedzenia, na których przedmiotem obrad będą przeważnie kwestye, dotyczące gałęzi gospodarstwa wiejskiego, reprezentowanych na wystawie. O nadsyłanie odnośnych pytań, które pod rozbiór wzięte byćby powinny, ziemianie usilnie są proszeni. Pożądaném jest wielce, aby wzmiankowane pytania przed dniem 15-m grudnia r. b. do kancellaryi warszawskiego oddziału Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu były dostarczone.

Część szczegółowa.

A. Nasiona i wszelkie rośliny gospodarskie.

Konkurs I. Zboża. a) zboża kłosowe: pszenica, żyto, jęczmień, owies, proso, kukurydza nasienna; b) zboża strączkowe i inne: groch, fasola, bób, soczewica, cieciorka, groszek siewny, gryka i t. p.

Konkurs II. Rośliny olejne: raps, rzepak, lnianka, mazierka, mak, słonecznik, gorczyca, lallemancya i rzodkiew olejna. W powyższych dwóch konkursach należy przedstawić po ośm garncy nasienia; nadto byłoby pożądane dostarczenie wiązek roślin w ilości, odpowiadającéj zbiorowi z jednéj stopy kwadratowéj ziemi.

Konkurs III. Rośliny pastewne. a) Rośliny strączkowe i inne: wyka, bobik, łubin, koniczyna, esparceta, seradella, przelot, sporek, groszki pastewne, nostrzyk, komonica i t. p. b) Rośliny trawiaste: brzanka, rajgrasy, trawa kupkowa, kostrzewy, stokłosy, wikliny, wyczyniec, tonka, brzączka, grzebienica i t. p. Należy przedstawić po cztery garnce nasion i wiązki roślin, jak wyżéj. c) Rośliny okopowe: buraki pastewne, marchew pastewna, bulwy, rzepa ścierniskowa i t. p. Należy przedstawić po cztery garnce nasion i po 6 okazów samych roślin. d) Rośliny pastewne: w stanie kiszonym, siana brunatnego i t. p. Obok samych okazów koniecznem jest dołączenie opisu sposobu przygotowania przedstawionéj karmy.

Konkurs IV. Buraki cukrowe. Należy przedstawić po dwa garnce nasienia i po 4 okazy samych buraków z każdéj odmiany.

Konkurs V. Kartofle stołowe, fabryczne i pastewne. Przedstawić należy po 15 sztuk kłębów z każdéj odmiany.

Konkurs VI. Chmiel. Należy przedstawić 30 szyszek dojrzałych, w stanie naturalnym, niepogniecionych i niesiarkowanych, oraz szyszki w stanie sprzedażnym.

Konkurs VII. Rośliny włóknodajne: len, konopie, trojeść, pokrzywa i t. p. Należy przedstawić po jednym garncu nasion i wiązki roślin w stanie surowym.

Konkurs VIII. Rośliny fabryczne: tytuń, drapacz, cykorya, mydelnica i t. p. Należy przedstawić po pół kwarty nasienia, a nadto: tytuniu wiązkę liści, do handlu przygotowanych, drapacza szyszki w stanie surowym, cykoryi korzenie i t. p.

Konkurs IX. Rośliny korzenne: anyż, gmin, koper, hollender itp. Należy przedstawić po dwa garnce nasienia i wiązki roślin, jak wyżéj.

Konkurs X. Rośliny farbierskie: krokosz, marzanna, rezeda farbierska, urzet i t. p. Należy przedstawić po pół kwarty nasienia i same rośliny, w stanie, w jakim schodzą z pola i w jakim idą na sprzedaż.

Konkurs XI. Rośliny lekarskie: szałwia, mięta, rumianek, melisa, rwiślin i t. p. Należy przedstawić po pół kwarty nasienia i oka.

zy samych roślin, w stanie, w jakim schodzą z pola i w jakim dostarczają do aptek.

Konkurs XII. Nasiona drzew leśnych. Należy przedstawić po garncu nasion z każdego gatunku drzew leśnych.

Konkurs XIII. Rośliny warzywne. Nasiona warzyw i jarzyn ogrodowych należy przedstawić w ilości niemniejszéj niż pół kwarty. Nadto pożądanémby było dostarczenie i samych okazów roślin.

Konkurs XIV. Nasiona wszelkich roślin gospodarskich, warzyw i t. p., dostarczone z pojedyńczych lub zbiorowych gospodarstw włościańskich. Nasiona roślin powszechnie uprawianych powinny być przedstawiane po garncu, a mniéj znane i warzywne po pół kwarty.

Konkurs XV. Nasiona odmian gospodarskich roślin mniéj znanych i będących przedmiotem upraw próbnych.

Konkurs XVI. Konkurs gospodarstw, skierowanych do produkcyi wyrobów nasion roślin gospodarskich, warzywnych i leśnych. Należy przedstawić szczegółowe opisy odnośnych gospodarstw; komitet zaś zastrzega sobie prawo zwiedzenia we właściwéj porze stających do konkursu majątków przez specyalnie w tym celu wyznaczoną delegacyę.

Uwaga. Wszystkie okazy dostarczane być mogą w woreczkach lub słojach i opatrzone być winny we właściwe nazwy.

B. Nawozy pomocnicze.

Konkurs I. Nawozy wapienne.

Konkurs II. Nawozy fosforowe.

Konkurs III. Nawozy potasowe.

Konkurs IV. Nawozy azotowe.

Konkurs V. Komposty.

Konkurs VI. Surrogaty podściołowe.

Wszelkie nawozy pomocnicze przedstawić należy w ilościach niemniejszych niż po 25 funtów.

Konkurs VII. Przyrządy do rozdzielania na polu nawozów pomocniczych służące.

XIII. Konkurs gospodarstw, w których produkcya rolna w znacznéj części na użyciu nawozów pomocniczych jest oparta. Warunki, jak wyżéj, przy konkursie XVI.

C. Produkta nabiałowe.

Konkurs I. Masło. Okazy dostarczone być winny w osełkach, albo też w opakowaniu, w jakiém na targ są dostawiane, w ilościach niemniejszych niż 2 funty.

Konkurs II. Sery. Okazy przedstawić należy w téj postaci, w jakiéj na rynki handlowe dostarczane bywają.

Konkurs III. Różne przetwory z mleka, jak np. kefir, kumys, mączka mleczna i t. p. Okazy dostarczane być powinny w postaci, w jakiéj są dostarczane w handlu.

Konkurs IV. Konkurs racyonalnie prowadzonych gospodarstw nabiałowych. Warunki, jak wyżéj, przy konkursie XVI.

D. Wytwory przemysłu rolnego fabrycznego.

Konkurs I. Cukier w różnych gatunkach, postaciach i formach.

Konkurs II. Spirytus, wódki, likiery, koniaki, wina krajowe i owocowe, miody itp. wszelkie napoje wyskokowe.

Konkurs III. Porter, piwo w różnych gatunkach. *Uwaga.* W konkursie I pożądanémby było przedstawienie, o ile to będzie możebném, stopniowego przebiegu cukru fabrycznego.

W konkursie I, II, III i IV ilość mających się nadesłać okazów pozostawia się do uznania fabryk, reprezentowanych na wystawie.

E. Wytwory przemysłu domowego wiejskiego.

Kozkurs I. Przetwory i konserwy z owoców i jarzyn.

Konkurs II. Wyroby i konserwy mięsne.

Konkurs III. Konkurs gospodarstw, w których przemysł domowy jest rozwinięty.

Należy przedstawić szczegółowe opisy odnośnych gospodarstw. Komitet zaś zastrzega sobie prawo zwiedzenia we właściwéj porze stających do konkursu majątków przez specyalnie w tym celu wyznaczoną delegacyę.

Sprzęt zboża w gub. Lubelskiéj.

Jeżeli żniwom takie deszcze i zimna towarzyszyć będą, jakie mieliśmy od początku wiosny, z wyjątkiem kilkunastu dni ciepłych, które obdarzyły pszenicę ozimą i jarą u nas w Biłgorajskiém rdzą, a w dniu 1-m czerwca r. b. kartofle i fasole na siwych, leśnych piaskach pomarzły, to czeka nas klęska, że porosną zboża, że stracą na wadze swojéj, że pozbędzie się tego połyskliwego, złotego i zdrowego koloru pszenica, a żyto zielonkowatego, które handlarzom i młynarzom dają najwięcéj zachęty do kupna. Czy w Lubelskiém sprzątamy tak, aby się uchronić od tych klęsk?—najlepiéj opis sprzętu poniżéj objaśni.

Sierp w sprzęcie zboża odgrywa u nas najpierwszą rolę, drugą żniwiarka, trzecią dopiero kosa. Wszystkie mniejsze majątki i włościanie do sprzętu oziminy i jarzyny, jeżeli owies i jęczmień jest wysoki, gęsty i wyległy, a nawet do grochu używają sierpa; średnio tylko wyrosłe koszą, albo jak w Biłgorajskiém, małe jarzyny włościanie rwą; lecz także trafiają się rolnicy, że wszystką oziminę i jarzynę koszą. Większe majątki używają zwykle żniwiarek, któremi nietylko oziminy, ale i koniczynę sprzątają. W małych gospodarstwach żniwiarka mało jest rozpowszechnioną, gdyż na kupno jéj nie każdy posiada fundusz potrzebny, a więcéj jeszcze, że pod ręką trzeba mieć zdolnego mechanika, którego małe folwarki dla wielkiego kosztu utrzymywać nie mogą. Jeżeli żniwiarka psuje się, a kowal na małéj wioszczynie nie potrafi jéj sporządzić, wtedy staje się prawdziwym kłopotem, narażając rolnika na wielkie straty. Rolnik, rachując na żniwiarkę, zwykle do żniwa mniéj godzi robotnika; gdy więc psuje się, i trzeba ją kilka mil do naprawy odesłać, wtenczas szuka i przepłaca robotnika, przez co nietylko więcéj na robociznę wydaje, ale także wiele traci na przestałém zbożu. Gdyby w Lubelskiém było rozrzuconych więcéj fabryk narzędzi rolniczych, i gdybyśmy mieli zręczniejszych kowali, to żniwiarka w małych gospodarstwach znalazłaby zastosowanie, ale dla braku ich i strat z tego wynikających mało się rozpowszechnia. Kosa u nas nie jest jeszcze w takiém użyciu, jak jest w innych okolicach używana. Najprzód oczy nasze, przyzwyczajone do porządnéj sierpa i żniwiarki roboty, gorszą się tém śmietniskiem, pozostawioném po kosie. Przypisać to należy najprzód nieumiejętnemu użyciu kosy, następnie długiemu zbożu, które przechyla się na kosie i rozlatuje na wszystkie strony, nareszcie, że snopek, nieułożony jak po sierpie i żniwiarce, lecz rozczochrany, w obudwu końcach kłosy mający, nie daje się tak w półkłoski ułożyć, jak się zboże zżęte układa. Gdy więc przychodzą deszcze, snopki koszone więcéj są na zrośnięcie narażone niż sierpem lub żniwiarką zżęte. Kosa jednak coraz więcéj w użycie wchodzi nietylko dla mniejszych kosztów sprzętu, ale także dla pośpieszniejszéj roboty.

Potrzebą stało się u nas, że pszenice i żyta nie kładą się na garście i pokosy, ale zaraz się wiążą i układają w półkopki. Choćby w zbożu było jak najwięcéj chwastów, to jako stare prędko w nich wysychają. Pierwsze tylko najwięcéj zielonkowate zboża, skoro się zapocą, bywają przekładane; sprzątane póżniéj, obywają się bez tego. Rolnikowi tutejszemu najwięcéj chodzi, aby zboże zielonkowate nieprzejrzałe sprzątał, bo gdy przejrzeje i na stojące kilka deszczów upadnie, wtedy ziarno pozbywa się tego koloru połyskliwego, zdrowego, a nabiera matowego, chorobliwego, oraz wiele na wadze traci. Jeśli np. mamy pszenicy lub żyta łan i połowę sprzątniemy przed zupełném dojrzeniem, a drugiéj połowie pozwolimy przejrzeć, i na nią upadnie kilka nieszkodzących deszczów, że w kłosach nie zrosną, to zawsze pierwszy sprzęt będzie o 10 lub więcéj funtów na korcu ważniejszy niż druga połowa póżniéj sprzątana. To samo dzieje się ze zbożem na garściach lub pokosach z powodu częstego namakania ziarna rosą, deszczem i wysychania raptownego na słońcu. Natychmiastowego wiązania wymagają także i grunta nasze. Borowiny nie zatrawiają się tak, jak inne odmiennéj natury grunta; oziminy zaś mają gruby kłos o grubéj plewie. Gdyby więc rolnik garście lub pokosy na borowinie położył, wtenczas kłos namokły, ciężki, natychmiast osiadłby na ziemi i rósł zaraz; również na pniu długo trzymany, jeśli deszcze częste i ciepłe przechodzą, nie mogąc prędko wilgoci z tak grubego kłosa się pozbyć, tak samo w plewie rośnie. Porośnięcie zaś w kłosach jest największą klęską dla rolnika, bo wszystkie ziarna pokiełkowane są bez wagi, na wypiek ciasta niezdatne. Tak samo kłos gruby na rumoszach uległby temu samemu losowi, gdyby leżał na garściach lub pokosach, jak to jest zwyczajem w innych okolicach. Na glinach są już kłosy szczupłe o małéj plewie i prędzéj na garściach i pokosach porośnięciu się opierają, lecz aby robota szła od ręki, i aby przez deszcz zboże koloru i wagi nie straciło, tak samo zaraz wiążą i w półkopki układają. Jak tylko zboże dostanie się do półkopków, wtenczas rolnik swobodniéj już oddycha, bo one od porośnięcia i od straty koloru i wagi chronią. Zboże tylko musi być wiązane suche, nigdy z rosą lub mokre, bo inaczéj w powrośle rośnie; chcąc zaś je wysuszyć, trzeba snopki rozwiązywać. Półkopki układają się kłosami do góry, knowiem na dół, opierając je na złamanym do góry kłosami snopku z uwagą, aby kłosy w węzłach powroseł były pod spodem (u nas dla braku prostéj słomy, a wielkiéj ilości kop wiążą tą samą pszenicą), które przykrywają się z wielkiego snopka lub z dwóch w jeden związanych—czapką. Jeżeli snopki są ściśle i dobrze ułożone i układane kłosami w górę, że do środka nie zapadną, taka czapka do kłosów nie dopuści wody wewnątrz. Porosną tylko ziarna w czapce, a w knowiach wtenczas, jeżeli zboże było koszone, które młynek, jako lekkie, wiatrem do pośladu odpędzi. Ziarno od powietrza, które ma dostęp ze wszystkich czterech stron do środka półkopka, schnie powoli, i dla tego nie traci tyle wagi, jak gdy raptownie od słońca na garściach wysycha, nadto, nie będąc wystawione na rosy, deszcze i skwar słońca, zachowuje ten śliczny kolor, jaki jest marzeniem rolnika i kupca; w półkopku zaś powoli wysychając, nie grzeje się już tak gwałtownie w stodole, przez co nie przybiera koloru brunatnego, spalonego. Dozorujący przy składaniu półkopków winien tylko jak największą uwagę na dobre ułożenie zwracać, bo gdy zaklęsną do środka, wtedy rolnik narażony jest na wielką stratę.

Półkopki u włościan, dobrze ułożone, jeżeli zboża do stodół pomieścić nie mogą, widzieć można w późnéj jesieni, i choć od różnych zmian powietrza po wierzchu zczernieją, w środku jednak słoma i ziarno są zupełnie zdrowe. Składają oni jeszcze w doskonalsze, jedno lub dwukopowe stertki, jednakże do ułożenia potrzeba zręczności, dłuższego

czasu i kilkorazowego przekładania, rolnicy większych gospodarstw dla braku zręcznych robotników i czasu robić tego nie mogą.

Nabywcy naszych wiosek, dzierżawcy i koloniści Niemcy, często swój sposób sprzątania zaprowadzają u nas. Widzieć więc można po cztery lub dziewięć snopków, stojących, przykrytych czapką, albo też od morga godzeni, stawiają w kobyłki, t. j. dwa o siebie oparte snopki w rzędzie dość długim. Mendle, jakie stawiają za Wisłą, są u nas nieznane, choć półkopkowy sposób po 30 snopków jest tylko ulepszonym mendlem, gdyż zamiast po jednym, kładzie się po dwa snopki obok siebie i czapkę. Mendel, nie mając takiéj szerokiéj podstawy, przewraca się od wiatrów, gdy zaś deszcz z boku zacina, wtedy mając bok więcéj rozwarty, zamaka, a będąc bez czapki, woda wsiąka wewnątrz. Wszystkie te sposoby są bardzo dobre, jeżeli żniwo jest pogodne, lecz gdy parne dni i deszcze nastąpią, wtenczas jak kądziel zrastają. Przez czapkę na stojących snopkach woda spływa do kłosów, i gdy w czasie deszczów niemożna ich przestawić, wtedy tak porosną, że ich rozerwać trudno, zresztą lada wiatr przewraca je. Obrzydliwszy jest jeszcze sposób ustawiania w kobyłki, gdyż dla pośpiechu źle ustawione przewracają się na ziemię, a kłosy ściśnięte, nieprzepuszczające wody, bardzo prędko rosną.

Nasz tylko półkopek chroni od téj biedy najlepiéj, bo woda z czapki spada na ułożone spadzisto knowia, a z nich na ziemię.

Pokazuje się z tego, że nasz sposób sprzątania jest najpraktyczniejszy, bo cel, aby zboże nie porosło, miało wagę i kolor, osiągamy w półkopkach, byleby zboże nieprzejrzałe schowane do nich było.

Nie bądźmy zatém do naleciałości obcych skorzy, trzymajmy się tylko naszego od wieków sposobu, który, zastosowany do ziemi i klimatu, jest dla gub. Lubelskiéj najlepszym. *W. S.*

ROZMAITOŚCI.

Stowarzyszenia rolnicze w Ameryce. Jednym z najwybitniejszych objawów społecznych w południowych stanach unii północno amerykańskiéj są powstające tam od lat dwóch tak zwane „fermers alliances," t. j. stowarzyszenia plantatorów. Stowarzyszenia te mają na celu ulepszenie położenia rolników przez wspólny zakup wszelkich przedmiotów potrzebnych do rolnictwa, przez dostarczanie taniego kredytu, lepszą niż dotychczas organizacyę wykształcenia rolniczego i t. p. Stowarzyszenia te posiadają w każdym okręgu swe filie, a komitet, składający się z delegatów pojedyńczych stanów, ustanawia organizacyę, rozciągającą się na wszystkie stany południowe. Szkoda tylko, że stowarzyszenia te zaczynają już popadać w błąd osłaniania tajemnicą swéj organizacyi i zajmowania się polityką, co z saméj natury rzeczy ujemnie tylko oddziaływać może na interesa rolnictwa. *x*

Niemieckie Towarzystwo Rolnicze. Przed niedawnym czasem postanowiło centralne niemieckie Towarzystwo Rolnicze zajmować się także w przyszłości budownictwem wiejskiém. Wydział Towarzystwa, zajmujący się opracowywaniem spraw machin rolniczych, tak zwany narzędzi rolniczych, w przyszłości opracowywać także będzie sprawy, tyczące się budownictwa wiejskiego, stanowić więc będzie wydział budownictwa wiejskiego i machin rolniczych. W celu jednak korzystnéj działalności wydziału niezbędne jest ściślejsze porozumienie pomiędzy rolnikami a budowniczymi, aby z jednéj strony tym ostatnim zapewnić sposobność bliższego zapoznania się z wymaganiami praktyki rolniczéj, a z drugiéj dać możliwość rolnikom śledzenia postępów budownictwa. Odczyty i dyskussye w zebraniach Towarzystwa i wydziałów, nadsyłanie na coroczne wystawy Towarzystwa planów, materyałów budowlanych itp., rozpisywanie konkursów i podobne środki służyć mają do osiągnięcia celu. *x*

Siarka w Niemczech. Zdobywanie siarki w Niemczech polegało w ostatnich latach przeważnie na regeneracyi siarki, pozostającéj bez użytku przy produkcyi tak zwanéj sody Leblanc'a, a tworzącéj przy wszystkich prawie fabrykach formalne góry. Za pomocą pewnego sposobu (tak zwanego sposobu Schäfer'a) udało się zdobyć na nowo te resztki, i w ten sposób zapewnić fabrykom chemicznym dość znaczne a niespodziewane zyski. W ostatnim jednak czasie ceny siarki surowéj na Sycylii spadły do tego stopnia, a koszta przewozu morzem zniżyły się tak znacznie, iż wyprodukowana na wyspie Sycylii siarka tańsza była w Niemczech, niż wynosiły koszta fabrykacyi przy regeneracyi siarki z sody Leblanc'a. W następstwie tego obecnie w handlu spotykać można wyłącznie prawie tylko siarkę sycylijską. Obecnie zajęto się na Górnym Szlązku na wielkie rozmiary zdobywaniem siarki z ułatwiającego się przy fabrykacyi cynku kwasu siarczanego. *x*

Chmiel. Widoki zbiorów chmielu w roku bieżącym niebardzo są pomyślne. W Bawaryi chmiel nie wyrasta należycie, z powodu zimna. W Staréj Marchii pchły ziemne narobiły w chmielnikach dużo szkody. Z Galicyi nadchodzą pomyślne wiadomości, natomiast Siedmiogród lichy sprzęt mieć będzie. W Belgii tak samo z chmielem licho. Anglia ma dobre widoki na obfite żniwo, ale i tam gdzie niegdzie pchły ziemne dużo zrządziły szkody w chmielnikach.

Gąsienice. Wbrew oczekiwaniom chrabąszcze nie pojawiły się w massie téj wiosny. Natomiast liszki ćmy pierścionkowéj tak obficie wystąpiły miejscami, że objadły drzewa z liści. Zagraża to urodzajowi przyszłorocznemu. Jedyna skuteczna rada gnieść te gąsienice, dopóki kupkami na drzewie siedzą, t. j. w chłodne poranki i wieczory. Nade wszystko nie trzeba dopuścić, aby się motyle przekształciły, bo złożonych u cienkich gałązek drobnych, a niezmiernie licznych jajek, często dopatrzyć, ani dosięgnąć niemożna. Odwar tytuniowy tylko w silnych dawkach niszczy gąsienice na drzewach owocowych. Francuzi hodowcy mieszają sok tytuniowy z kwiatem siarki z dodatkiem przemytéj kredy i taką mieszaniną rozrobioną w wodzie obmazują gałęzie bezlistne. Czy bez kredy mieszanina siarki z sokiem tytuniu i z wodą nie będzie zabijała gąsienic? Gąsienica jabłkowego mola niszczy w maju i czerwcu bardzo dużo liści jabłoniowych, zjadając ich miękisz doszczętnie. Najłatwiéj niszczyć tego szkodnika, przypalając gniazda delikatną osnute pajęczyną za pomocą lampki nafcianéj na kiju osadzonéj. Żeby się nafta nie rozlewała, można w zbiorniku lampki umieścić kawałek gąbki. Przypalanie można odbywać tylko w dzień pogodny i spokojny. W ten sam sposób niszczą się gąsienice moli na głogach itp.

CENY ŚREDNIE w WARSZAWIE ZE ŹRÓDŁA URZĘDOWEGO.

Za czas od 28 czerwca do 5 lipca.

Pszenica	korzec	.—— .—
Żyto	„	.—— .—
Owies	p.	.78.— .92
Jęczmień	„	.80
Gryka	korzec	.— .75
Groch polny	„	5.40—6.15
Rzepak letni	„	9.00
Rzepak zimowy	„	11.00
Wół najlepszy	rubli	110
Wół średni	„	90
Wołowina polędwica	f. k.	18—22
Cielęcina		9—13
Wieprzowina		13—18
Baranina		——
Łój wołowy		12—14
Słonina		15—16
Sadło świeże		18
Smalec wieprzowy		20
Indyk żywy		00—00
Indyk bity		00—00
Perliczka żywa		.—— .00
Kaczka bita		50—60
Kura bita		65
Kasza pszenna	garniec	—.35
Kasza perłowa	„	—.30
Kasza grycz. drob.	„	—.23
Kasza gr. zwycz.	„	—.23
Kasza jęczmienna	„	.15
Kasza jaglana	„	—.25
Kasza owsiana	„	—.25
Mąka żytnia razowa	pud	.90
Mąka żytnia pytlowa	„	1.40
Mąka pszenna Nr. 000	„	2.—
Mąka pszenna krupcz.	„	2.—
Mąka gryczana	„	1.10
Mąka kartoflana	„	2.70
Otręby żytnie	„	65
Otręby pszenne	„	60
Chleb żytni	funt	2½
Chleb sytny	„	3½
Chleb pszenny	„	6½
Chleb lepszy	„	7½
Mleko świeże	garniec	32
Mleko zbierane	„	16
Masło świeże	funt	25—35
Masło solone	„	25—30
Smietany	garniec	1.00—.120
Cukier kostkowy	funt	13½
Kawa	„	60—65
Jaj kopa	kop.	85

Kapusty główka	kop.	—
Kartofli korzec	rub.	1.20—1.80
Buraków korzec	rub.	1.20
Sól	pud kop.	45—50
Pieprz	funt kop.	50
Octu zwyczajnego	kw. k.	6
Octu stołowego	kw. kop.	10
Spirytus czysty	wiadro	11.50
Spirytus 78 pr.	„	—
Okowita 40 pr.	„	—
Wódka 10 pr.	„	8.65
Wódka 6 pr. szum.	„	4.66
Siemię lniane	garniec kop.	20
Siemię konopne	garn. „	18
Chmiel krajowy	pud rub.	—
Chmiel zagranicz.	„ „	—
Swiece stearyn.	funt kop.	24
Drzewo twar. sąż. kub.	rub.	15.50
Drzewo opał. sosn. za sąż. kub. zawier. 182½ ang. stóp. kub.	rub.	14.00
Piwo zwyczajne	wiadro kop.	50
Piwo bawarskie	„ „	1.—
Oléj lniany	pud rub	4.20
Oléj konopny	„ „	5.50
Oléj rzepakowy	„ „	4.20
Oléj oczyszczony	„ „	5.40
Wosk	funt „	57½
Mydło zwyczajne	„ kop.	11
Mydło szare	„ „	9
Płótno konopne	arsz. „	—
Płótno lniane	„ „	—
Len	pud rub.	8
Konopie	„ „	—
Skóra końska	sztuka	2.25—4
Skóra cielęca	„	10.—12—
Stal krajowa	pud	5.60
Stal angielska	„	10.40
Żelazo kute	„	2.10
Żelazo walcowane	„	1.90
Węgiel kam. kraj.	pud kop.	16
Koks z fabryki gazu z dostawą	czetw. kop.	1.32
Węgiel angielski	czetwiert'	1.80
Nafta kaukazka	garniec kop.	27
Płacono za dzień roboty wyrobnikowi	kop.	60
Wyrobnikowi z koniem	rub.	2.50
Wyrobnikowi z 2 końmi		4.00

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 24 Іюня (6 Іюля) 1890 г.